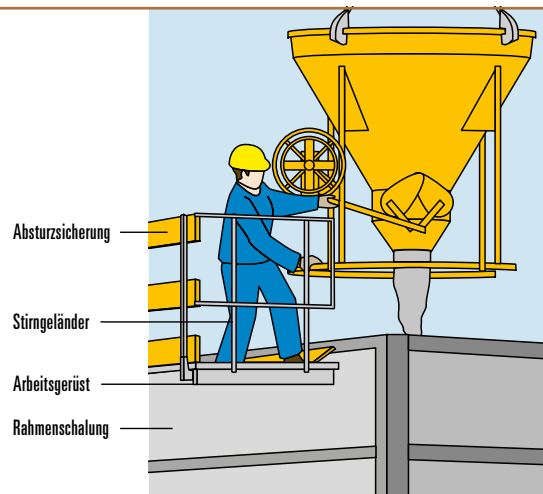


# Betonierarbeiten

## Arbeitsplätze

- Betonierarbeiten sind von einem standfesten, gesicherten Arbeitsplatz aus durchzuführen.
- Der Arbeitsplatz muss rutschfest sein.
- Der Arbeitsplatz muss den Arbeitnehmern genügend Bewegungsfreiheit geben.
- Bei Arbeitshöhen über 2,0 m müssen Absturzsicherungen angebracht oder eine PSA-Absturzsicherung verwendet werden.



## Verdichten

- Beim Führen der Rüttelflasche nicht auf die Wandschalung treten, da dort keine Trittsicherheit gegeben ist.

## Gesundheitsgefahren

- Frischbeton wirkt reizend und kann zu Verätzungen der Haut führen.
- Durch Betonzusätze kann diese schädigende Wirkung noch verstärkt werden.
- Es können Allergien auftreten.

## Schutzmaßnahmen

- Hautkontakt mit Frischbeton vermeiden. Bei direktem Kontakt ist Frischbeton sofort abzuwaschen und ein Hautpflegemittel zu verwenden.
- Chromatarmen Zement verwenden.
- Keinen alkalihaltigen Beschleuniger einsetzen.
- Mit Frischbeton durchtränkte Kleidung ist sofort zu wechseln.
- Nach der Beendigung der Betonierarbeiten die Haut reinigen und mit Hautpflegemittel eincremen.

A

B

C

**D** 12

E

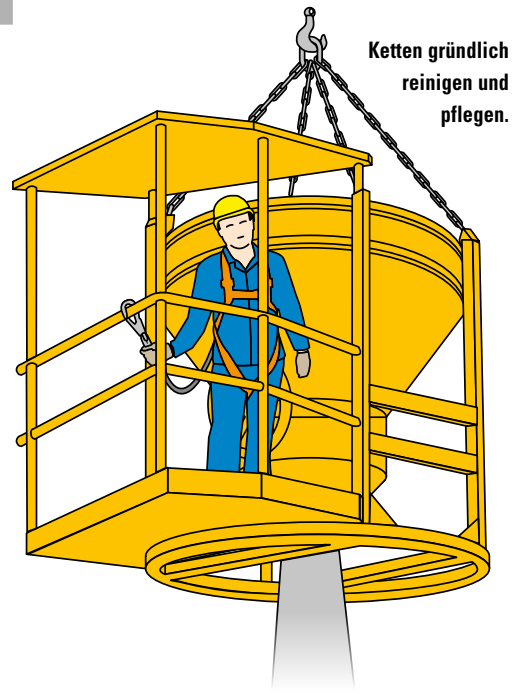
Z

Anhang

# Betonierarbeiten

## Betontransport

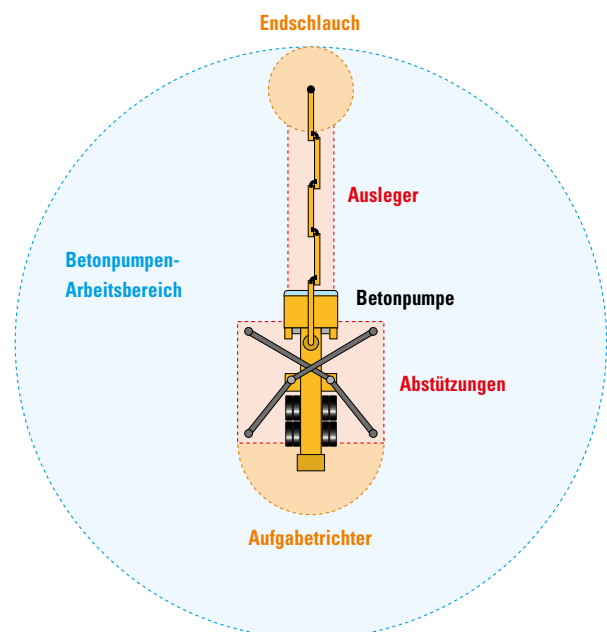
- Beim Betonieren mit Betonkübel ist dessen Größe so zu wählen, dass die Tragfähigkeit des Kranes nicht überschritten wird.
- Wichtig ist eine ausreichende Reichweite des Hebezeuges.
- Schrägzug zum Vergrößern der Reichweite des Hebezeuges ist nicht zulässig.
- Bei Betonkübeln mit Standplatz muss der Arbeitnehmer mit PSA gegen Absturz gesichert sein, wenn Gefahr des Kippens bzw. Herabfallens besteht.
- Wenn Gefahr von Einklemmen und Anstoßen bzw. herabfallenden Materialien besteht, ist ein Schutzdach vorzusehen.
- Prüfplaketten des Betonkübels und der Ketten regelmäßig kontrollieren.



## Betonieren mit Betonpumpe

- Wenn ein SiGe-Plan erforderlich ist, sind die Tätigkeiten mit Betonpumpen darin zu berücksichtigen. Die sicherheitstechnischen Vorschriften für Zu-, Abfahrten und Arbeitsbereiche der Betonpumpe sind in der Baustellenordnung festzulegen.
- Die Anweisungen des Betonpumpen-Maschinisten im Betonpumpen-Arbeitsbereich sind zu befolgen.
- Der Sichtkontakt zwischen dem Betonpumpen-Maschinisten und dem Endschlauchführer ist zu gewährleisten. Wenn dies nicht möglich ist, ist die direkte Kommunikation ggf. durch einen Einweiser sicherzustellen.
- Der Endschlauchführer ist von seinem Arbeitgeber über Handhabung und Gefahren der Endschlauchführung (insbes. sicherer Standplatz, Sicherheitsdatenblatt für Frischbeton usw.) zu unterweisen.

### Gefahrenbereiche beim Betonieren mit Betonpumpe:

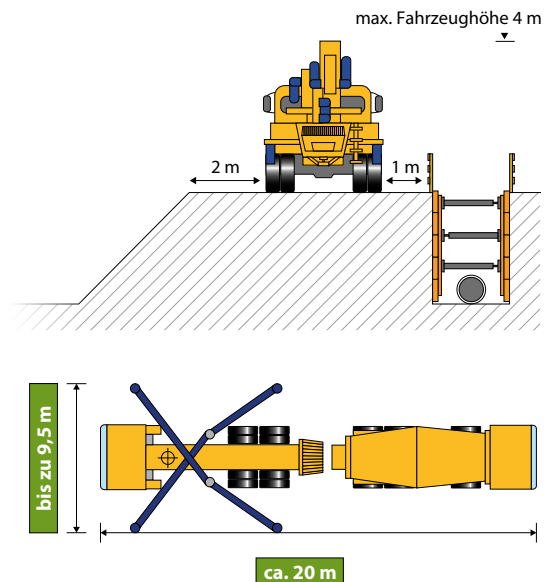


■ Verbotene Bereiche ■ Gefahrenbereiche ■ Arbeitsbereich

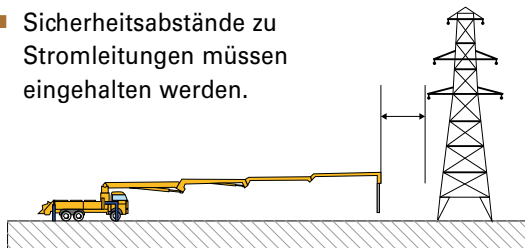
# Betonierarbeiten

## Zu-/Abfahrt Baustelle bzw. Aufstellungsort

- Gesamtgewichtsbeschränkungen und Höhenbeschränkungen für die Zu- und Abfahrt sind dem Betonlieferanten bekannt zu geben.
- Bei Fahrbeschränkungen (Fahrverboten, Einbahnen usw.) sind Genehmigungen bzw. Ausnahmeregelungen einzuholen.
- Für die Baustellenein- und -ausfahrt und den Aufstellungsort im öffentlichen Verkehrsbereich sind falls erforderlich Genehmigungen einzuholen.
- Die Bodenstabilität der Zu- und Abfahrt der Baustelle ist zu gewährleisten. Leitungen im Fahrbahnbereich sind stabil abzudecken.



- Sicherheitsabstände zu Stromleitungen müssen eingehalten werden.



### Sicherheitsabstände

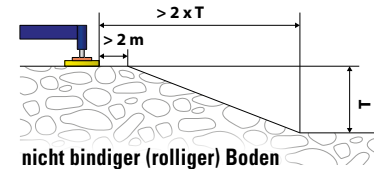
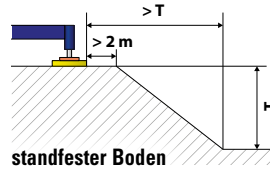
Nennspannung	max. Annäherung
bis 1 kV	0,5 m
über 1 kV bis 30 kV	1,5 m
über 30 kV bis 110 kV	2,0 m
über 110 kV bis 220 kV	3,0 m
über 220 kV bis 380 kV	4,0 m
bei unbekannter Nennspannung	4,0 m

kV = 1.000 Volt

- Der Betonpumpen-Maschinist ist auf Einbauten und frisch geschüttete Künetten hinzuweisen.
- Bauseits verlegte Rohr- oder Schlauchleitungen sind axial zentriert anzuordnen und sicher zu befestigen. Kupplungen sind mit Sicherungssplint zu sichern.
- Bei Arbeiten näher als 3 m zu Rohr- oder Schlauchleitungen sind Kupplungen ausreichend stabil abzudecken.
- Auf der Baustelle sind ausreichend Platz für die Betonpumpe (bei ausgefahrenen Stützen) und eine sichere Zufahrtsmöglichkeit für den Fahrmaschinist vorzusehen.
- Die Aufstellungsfläche für die Betonpumpe muss weitgehend eben und waagrecht vorbereitet werden (max. Abweichung von der Horizontalen +/- 3°).

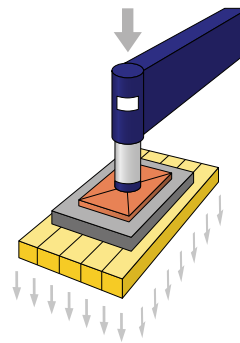
## Zu-/Abfahrt Baustelle bzw. Aufstellungsort (Fortsetzung)

- Die Aufstellung muss auf stabilem Untergrund in ausreichendem Abstand zur standfesten Gelände-kante sichergestellt sein.



## 12.3 D

- Zusätzlich zu den Lastverteilungsplatten sind dem Untergrund entsprechend Kanthölzer (15 x 15 cm) gemäß Herstellerangaben zu verwenden.



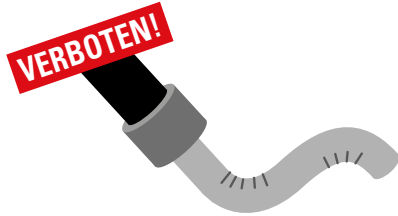
Aufstellung mittels Lastverteilungsplatten und Unterlegkanthölzern

## Persönliche Schutzausrüstung

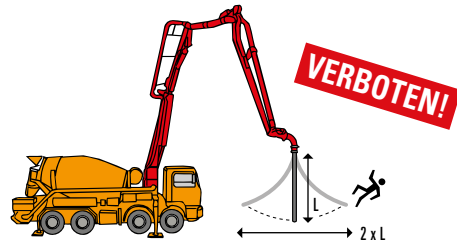
- Der Endschlauchführer muss geeignete Arbeitskleidung (lange Hose, Jacke/langärmeliges Hemd) und persönliche Schutzausrüstung (Schutzhelm, -brille, -handschuhe, Warnweste und Sicherheitsschuhe oder -stiefel) tragen, damit der Kontakt mit Frischbeton vermieden wird.
- Schutzhelm, eng anliegende Kleidung und Sicherheitstiefel S5 mit Gamaschen.
- Schutzhandschuhe gegen Verätzungen.
- Schutzbrille.
- Warnweste.
- Ggf. Gehörschutz.
- Geeignete Augenspülflasche bereithalten.
- Zusätzlich bei Spritzbetonarbeiten:
  - Atemschutz mit Partikelfilter P2 gegen mineralischen Staub,
  - Gesichtsschutz (Schutzbrillen, Schutzschirme) gegen rückprallendes Spritzgut.

# Betonierarbeiten

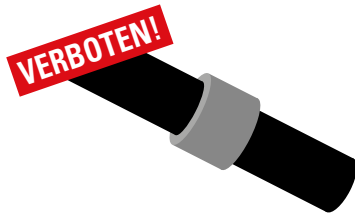
## Verbotene Handlungen



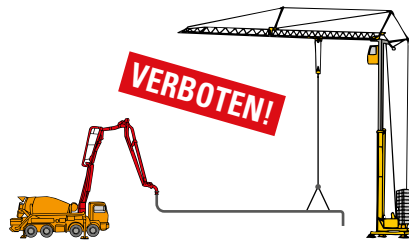
Die Verwendung von S-Rohren, festen Endstücken oder Reduzierungen am Ende des Endschlauches ist verboten!



Der Aufenthalt im Gefahrenbereich beim Anpumpen und bei Stopfern ist verboten!



Von Hand geführt werden dürfen nur Endschläuche mit max. 4 Meter Länge. Endschlauchverlängerungen sind verboten, außer sie entsprechen den Herstellerangaben.



Die Verlängerung mit einem Kran ist verboten. Eine zusätzliche Belastung des Pumpenmastes ist verboten!



Kein Einsatz bei Sturm (wenn z. B. grüne Blätter von Bäumen abbrechen) und bei Temperaturen  $\leq -15^{\circ}\text{C}$ .

### ! Vorschriften und Regeln

- BauV (Bauarbeiterschutzverordnung) § 147
- AM-VO (Arbeitsmittelverordnung)
- AUVA-Information „Sicherer Einsatz von Betonpumpen“
- Sicherheitshandbuch Förder- und Verteilermaschinen für Beton (VDMA)